

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international

10/522160

(43) Date de la publication internationale  
5 février 2004 (05.02.2004)

PCT

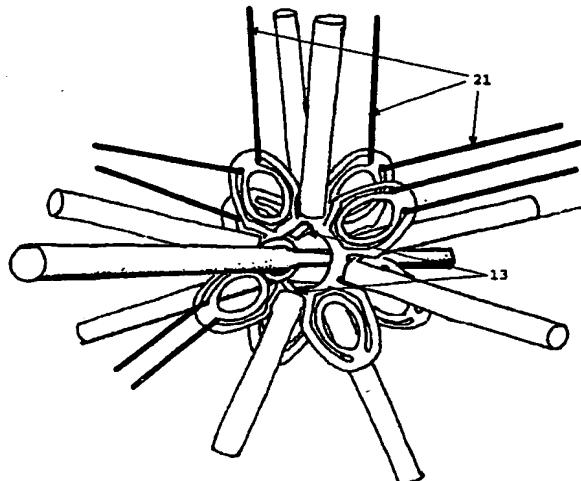
(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/012170 A1

- (51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : G09B 23/00, F16B 7/04 (71) Déposant et  
 (72) Inventeur : RANTRUA, Jean [FR/FR]; Giroune, F-81630  
 Montgaillard (FR).
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR2003/002195 (81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
 BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,  
 DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
 HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,  
 LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,  
 MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
 SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,  
 VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (22) Date de dépôt international : 11 juillet 2003 (11.07.2003)
- (25) Langue de dépôt : français (84) États désignés (*regional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,  
 LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet  
 eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité : 02/09363 24 juillet 2002 (24.07.2002) FR  
 03/04910 22 avril 2003 (22.04.2003) FR

*[Suite sur la page suivante]*

(54) Title: TUBE ASSEMBLING DEVICE

(54) Titre : DISPOSITIF D'ASSEMBLAGE DE TUBES



WO 2004/012170 A1

**(57) Abstract:** The invention concerns a tube assembling device consisting of hub-carriers and hubs for erecting three-dimensional structures. Said hub-carriers consist of two pairs of half-rings (8 and 9), bearing tongues (1 and 14) offset by 90° along an antero-posterior axis and linked by four connecting lugs (10 and 11), they support radial hook-shaped expansions (5, 6, 7). Said hub-carriers can link two tubes in a fixed or balanced position, can be fixed at the tube end, can be fixed along a tube and support hubs. The hubs support tongues (3) which are positioned folded or unfolded inside the tubes used for the construction of the radial expansions into rings (4) and catching teeth (5, 6, 7) internal to said rings (4). The assembly enables the hubs and hub-carriers to be linked by tubes or preferably elastic links and constitute by folding or combining the hubs and hub-carriers nodes for modelling structures of numerous types from a reduced number of elements.

**(57) Abrégé :** La présente invention concerne un dispositif d'assemblage de tubes composé de "porte-moyeux" et de "moyeux" dans le but de construire des structures tridimensionnelles. Ces "porte-moyeux" sont composés de deux paires de demi-anneaux (8 et 9), portant des languettes (1 et 14), décalées de 90° selon un axe

*[Suite sur la page suivante]*